الفصل الثالث

عملية الانتاج والتعليم

ترتبط الإشارات إلى « الإنتاجية » والتكاليف — والفائدة وما إليهما من تعبيرات اقتصادية زائفة بالازدراء لأمور الفن والثقافة التى يجب أن تكون منبها حقيقيا لأولئك الذين يعتقدون أن التربية تحتل مكانة رئيسية فى مجتمعنا مع احتمال وجود نتائج طيبة أو سيئة لطبيعة حضارتنا .

يجب إذن ، أن يكون مفهوما كل الفهم أن فى تقديم المؤلف للتحليل التالى عن الاتجاهات الإنتاجية فى التعليم ، لا يسلم بحال أن هذا الطريق مرغوب فيه أو ضرورى لذاته ، ولا أن تحليلا كهذا من المحتوم أن يأخذ مكاناً عاليا فى المناقشة ، فهو لا يجادل فى أن الثقافة فى هذه « الأيام الصعبة » يجب أن تحتل المكان الثانى — وليست الأيام (بهذا المعنى) صعبة على وجه الخصوص ، وحتى لو كانت كذلك ، فيبدو أيضاً أن الأهم فى ظروف كهذه ، أن تحتل الثقافة المكان الأول .

المدخلات والعملية والمخرجات فى التعليم

من المستطاع فى كثير جداً من مجالات الحياة البشرية ، تقسيم النشاط إلى مدخلات (الأشياء التى تدخل فى عملية ما) ، والعملية نفسها ، والمخرجات التى تنبع تصنيع المدخلات ، وواضح أن يكون هذا تمثيلا فى الغالب لما يشاهد بوضوح فى الصناعة والزراعة ، فالبذرة تبذر فى الحقول ، ويتم التسميد والزراعة ، ويحصد المحصول ، وفى الصناعة يوضع الحديد الخام والفحم وأشياء أخرى مختلفة فى الفرن ، وتصهر جميعاً فيظهر الصلب ، ويمكن تطبيق هذه العلاقة على جميع العمليات ، فنحن نستطيع مثلا أن نتحدث عن كل

المجهود الذى يوجه إلى إنتاج المحصول وصنعه وبيعه ، فيما يتعلق بالناتج النهائى للشعب ككل أو لأى جزء من أى قطاع من الاقتصاد القوى ، ويمكن أن يكون من المستطاع كل الاستطاعة التحدث عن « الخدمات الصحية » يعتبر فيه عمل الأطباء والممرضات وآلاف عدة من الناس ، بالإضافة إلى المبانى التى يستخدمونها ، وجميع العقاقير وأغطية الأسرة والطعام كمدخلات ، وعملية معالجة المرضى هى « العملية الإنتاجية » ، وشفاء أو موت المرضى يكون هو المخرج أو « الناتج » .

وهذا يكون من الملائم كل الملائمة ، ومن المسلم به كل التسليم ، التحدث بالمثل عن المدخلات والعملية والمخرجات فى التعليم ، وإن كان يتعين علينا التزام الدقة فى حدود التمثيل ، فالمدخلات فى التعليم هى استخدام المبانى والمعدات التى تضمها ، ووقت المدرسين والمشرفين الاجتماعيين والمساعدين ، والسكرتيرين ، والمديرين والمفتشين ، والعاملين المتطوعين من كافة الأنواع ، ووقت التلاميذ ؛ فكل ذلك تمثل « المدخلات » وعملية التربية هى ما يجرى أثناء استخدام كل هذه « المدخلات » ، أما « المخرجات » فهى شىء شاق لدرجة يصعب معها تحديدها بدقة ، فالمخرجات تعنى فى أحد معانيها كل شخص يغادر المدرسة فى سنة معينة ، وفى معنى آخر ، تعنى الأشياء التى تعلمها كل شخص فى تلك السنة ، وفى معنى آخر قد تعنى كل شخص اجتاز الامتحان فى تلك السنة ، وفى معنى آخر أيضاً تعنى الارتفاع أو الهبوط العام فى المستوى الثقافى — إذا كان لهذه الفكرة أى معنى ، ومن ثمة نرى أن « المخرجات التعليمية » فكرة غامضة غير محدودة بدرجة غير معقولة ، ولكن ، كون الفكرة غير محددة لا يعنى بالضرورة أنها عاطلة من المعنى إطلاقا ، فكثير من الأفكار التى نعمل بها عادة غير محددة ، ولكنها لا تزال أدوات ضرورية للتفكير .

وهكذا ، إذا وافقت لعبرة وجيزة على استعمال مثل هذه اللغة تكون

المدخلات التعليمية هى خدمات جميع الناس الذين يعملون فى التعليم (ومن بينهم التلاميذ) ، وخدمات رأس المال ، والمعدات التى يعملون بها ، وتكون المخرجات هى نتيجة ما عملوا ، أما ما يعملونه فهو عملية الإنتاج . فإذا فهمنا أن مدخلات التعليم يمكن أن تقاس وتربط بالمخرجات ، وحينئذ يمكن أن نطلق على مقارنة العلاقة بين هذه المدخلات والمخرجات باستخدام عمليات مختلفة من الإنتاج ، اسم « إنتاجية التعليم » . والإنتاجية هى نسبة المدخلات إلى المخرجات ، والنسبة تتغير حين تتغير عملية الإنتاج أو حين تتغير المدخلات ، أو حين تتغير المخرجات ، وتتضمن الإنتاجية بمعناها الأصلى فكرة أنك إذاقسمت ناتج صناعة ما بين عدد من الناس المستخدمين فيها ، فإنك تحصل على الإنتاجية بحسب كل رجل ؛ وهكذا إذا كانت صناعة الفحم تستخدم مثلا ١٠٠٠ رجل فى التعدين ، وتنتج ١٠٠٫٠٠٠ طن من الفحم فى العام ، يكون ناتج الرجل الواحد فى صناعة الفحم ١٠٠ طن ، فإذا كان كل طن يباع بمبلغ ١٠ جنيهات ، فإن ناتج كل رجل يساوى ١٠٠٠ جنيه ، ويكون الإنتاج الحدى هو المخرجات الإضافية التى تضاعف بواسطة استخدام رجل إضافى ، ويمكن بطبيعة الحال أن يزيد على متوسط ١٠٠ طن أو ينقص عنها ، ويكون الإنتاج الحدى فى الصناعات التحويلية عادة أكبر من المعدل ، ويكون فى الأعمال الأخرى (وبخاصة فى الزراعة والسلع الاستخراجية) عادة أقل من المعدل .

وإذن ، فالإنتاجية التى تقاس بهذه الطريقة ، تتضمن بطبيعة الحال أن يكون مخرجات الصناعة نتيجة عمل الناس المشتغلين منها ، ومع ذلك فهذا شىء سخيف ، فهناك عدد كبير جدا من الصناعات (والقوة النووية حالة متطرفة) تتكون من أحجام هائلة من رأس المال ، إلى جانب رجل صغير غريب يلبس بذيقة بيضـــاء ينطلق هنا وهنالك يحكم الصمامات أو يضغط على الأزرار ، وفى هذه الحالة ربما تبلغ مخرجات الرجل بسهولة مايساوى

مليون جنيه سنوياً ولتلاقى هـــذا السخف الواضح فإن الإنتاجية تحسب على أساس وحدات رأس المال فكل ما يساوى مائة جنيه من رأس المال المستخدم يمكن أن يكون هناك ما قيمته مائة جنيه من الإنتاج أو لكل ما قيمته ١٠٠٠ جنيه من رأس المال قد تحصل على ١٠٫٠٠٠ جنيه من المخرجات ، ولذلك فلكى تحصل على مقياس صحيح للإنتاجية يتعين عليك تقييم كل المدخلات فى مقابل كل المخرجات فى قطاع الاقتصاد الذى تحلله بعض طرق تقسيم المخرجات بين الناس الذين يسهمون فيها . ومما يجعل المشكلة معقدة إلى مالا نهاية أن المدخلات والمخرجات غير متجانسة مثلا الفحم بالإضافة إلى الناس بالإضافة إلى الآلات ، تعطى درجات بالإضافة إلى ثقافة ، بالإضافة إلى دروس فى فن الطبخ ولكى تجمعها ، تحتاج إلى دليل حسابى يمكن قبوله .

ويعتقد بعض الاقتصاديين فى وجود دليل حسابى كهذا ، غير غامض — نظام النقود والأسعار — وإذن ، فهى وسيلة لتوزيع المخرجات بين العمل ورأس المال . وهناك اقتصاديون آخرون لا يرون مثل هذا المقياس ممكناً ، وهذه هى المشكلة الأساسية . ومهما كان الأمر فيجب أن يفهم أن الإنتاجية هى العلاقة بين المدخلات والمخرجات ، وإلى جانب هذا إذا ارتفعت الإنتاجية يكون هناك مخرجات أكبر لكل وحدة من المدخلات أو نفس المخرجات لمدخلات أقل ؛ وهكذا توجد زيادة بكل طريقة ممكنة نتيجة لعمل أقل إذا كانت الإنتاجية فى ارتفاع .

ومعدل نمو الإنتاجية فى الاقتصاد البريطانى ككل — وليس هذا منقطع النظير — بمعنى أن ما يحدث دون أية زيادة فى المدخلات هو معدل إيجابى ويصل إلى حوالى ٣ فى المائة كل عام إذا لم يكن هناك خطأ إحصائى . ويرجع قدر كبير من هذه الزيادة فى الإنتاجية إلى الصناعات التحويلية ، ويرجع السبب فى الزيادة الإنتاجية فى صناعة الخامات ، إلى تزايد مقدار

رأس المال الذى يعمل به كل رجل — وهذا القدر من رأس المال يتزايد بالنسبة لكل رجل ، ومع تزايد رأس المال تستخدم التكنولوجيا الحديثة ، وتزيد هذه التحسينات التكنولوجية بالتالى من المخرجات بدرجة أسرع من تزايد المدخلات . وهناك أعمال لا تبدو فيها الإنتاجية على أى قدر من التزايد . ومن المحتمل ألا تحدث إلا زيادة ضئيلة فى الزراعة التقليدية من عام إلى آخر على مدى عشرات السنين فى آسيا وإفريقيا ، بل ربما تهبط الإنتاجية فى بعض الأماكن ، حين تأخذ الأرض فى الضعف ، ويتفتت رأس المال ، ويتزايد ضعف الناس بسبب سوء التغذية واعتلال الصحة .

وتكون الإنتاجية راكدة فى بعض قطاعات الاقتصاد ، لأن عملية الإنتاج لايمكن أن تتغير بما هى عليه من معرفة واتجاهات ، وفى هذه المنطقة الغامضة يجب أن تدرس مسألة الإنتاجية فى التعليم . وفى قطاع الخدمات من الاقتصاد ويشمل الصحة والتعليم والخدمة الاجتماعية والدفاع والخدمة المدنية ، والإدارة المركزية يوجد كثير من أصحاب العمل من ذوى الطاقة البشرية المتعلمة عالياً ، وبعضهم يستخدم تجهيزات رأسمالية قليلة (إذا قورنت بالصناعة أو الهندسة) حيث لا تتغير بالضرورة أساليب الإنتاج بسرعة كبيرة ، ويكون من الصعوبة بمكان قياس المخرجات . إن نمو هذا القطاع هو الذى يهبط بمعدل النمو الطبيعى للإنتاجية فى الاقتصاد ؛ فإلى هذا القطاع الراكد ، يجب أن تتحول المناقشة الآن . ويمكن أن يكون راكداً لأسباب « حقيقية » — لأن المخرجات لاترتفع أكثر من المدخلات — أو لأسباب إحصائية — وذلك أنه بالرغم من أن المخرجات ترتفع ، فإننا لا نستطيع قياس ارتفاعها .

ومن العسير قياس المخرجات فى مجال الخدمات لسببين :

الأول : هو أن المخرجات غير متجانسة بدرجة غير عادية إذا قيست بصناعة الصلب مثلا ، إن قياس النتائج الإجمالية للصحة والتعليم أو الرفاهية

الاجتماعية أو الدفاع ، يكون معقداً إلى أبعد حد بسبب هـذا الانعدام فى التجانس فى المخرجات . والدلالة التى تستخدم هى قيمة المخرجات فيضاف الصلب الرخيص والثمين ، لا بالأطنان فحسب ، بل بالأطنان مضروبة فى القيمة .

ثانياً : أن عدداً قليلا جداً من مخرجات الخدمة يباع فى السوق العلنية ، والدفاع هو أحسن مثل على هذه الناحية ، إذ من غير المتصور إمكان تحديد القيمة الحقيقية المال بالنسبة للنتيجة الشاملة للدفاع فى الاقتصاد الحديث . ويمكنك أن تجادل فى عدم وجود الاقتصاد كلية إذا لم يكن هناك دفاع ، أو يمكنك أن تجادل فى أن الدفاع البريطانى لا قيمة له مادام الشىء الوحيد الذى يرهب الروس هو وجود الأسلحة النووية الأمريكية أو أن الوظيفة الأساسية لقوات الدفاع هى تكثير الحراسة فى قصر بكنهجام لاجتذاب السياح . والشىء الوحيد الذى لم تستطع عمله أن تعطى قيمة رقمية لمخرجات الدفاع ككل ، وينطبق هذا المثل بالتأكيد على التربية والصحة ، لأن الأغلبية العظمى من مخرجاتها لا يباع فى السوق وليس له قيمة سوقية أو سلعية .

ويبدو أن بعض الجهود الراهنة تؤكد صراحة أو فى الواقع ضمناً ، أنه يمكن قياس مخرجات النظام التعليمى ككل بصورة كاملة ؛ ولاشك فى أنه لو كانت المخرجات محددة بمقياس رقمى بسيط نسبياً ، مثل عدد الناس الذين يجتازون الامتحانات بنجاح ، وأن هذا المقياس لا يتغير بمرور السنين ، فحينئذ يكون من الممكن القول بأن المخرجات قد ارتفعت أو هبطت . ولكن هل لمثل هذا المقياس معنى إجرائى ؟ إن المقياس الذى يختار ، مثل نتائج الامتحانات ، ليس إلا جزءاً من نتائج معقدة لعملية اجتماعية شديدة التعقيد ولابد أن يشك فيما إذا كان لأى دلالة ككل أى معنى طالما أنها أبعد من أن تكون محكمة ولا يسلم بها الجميع تسليما شاملا .

والتوكيدات الخاصة بالمخرجات العالمية للتعليم ، لا تكون ذات معنى

كامل إذا قصد بها أن تكون نوعاً من التوجيه إلى الكفاية التى تستخدم بها الموارد فى التعليم ككل مقارنة بالطريقة التى تستخدم بها فى أجزاء أخرى من الاقتصاد .

وإذا انتقلنا من مسألة المخرجات إلى مسألة المدخلات ، نجد أيضاً أن قياس المدخلات فى النظام التعليمى ليس بالأمر السهل ؛ وأهم نقطة نشير إليها أولا هى أن قيمة رأس المال المستخدم فى التعليم ليست فى ذاتها من البساطة تحديدها ، فقد جرت العادة على تقديرها فى حسابات السلطات المدرسية على أنها دفعة من فائدة الدين المستهدف لخلق السلع الرأسمالية ، ولكن هذه ليست إلا طريقة واحدة لقياس رأس مال المدخلات . ويمكن تقييم رأس المال بقيمته السوقية الراهنة أو بقيمته الاستبدالية ، أو بقيمته الأصلية ، وفى الأوقات التى تتغير فيها قيمة النقد بسرعة ، وكذلك نوع سلعة رأس المال ، فإن الأمر واضح ولا توجد فى هذه الحالة إجابة غير غامضة[1] .

وثانياً : إذا قصد أن تضاف نفقات التعليم إلى نفقات الوقت الذى ينفقه التلاميذ ، فهنا تنشأ مشكلات معقدة ، فماذا كانوا يكسبون لو أنهم كانوا يشغلون وظائف ؟ هذا يحتاج إلى تحليل دقيق لتأثير مئات الألوف من التلاميذ المتحررين على سوق العمل ، كما يحتاج أيضاً إلى تمييز المنافع (أو الآلام) التى تصيب الناس الذين يتعلمون بصورة مباشرة والتقييم الموجود لوقت التلاميذ ، الذى يقاس على أنه من المدخلات يتجنب كل هذه التضمينات ومن ثمة فإن قياس المدخلات ليس خالياً من الغموض الظاهر بل إنه غامض حتى فى المجال البسيط نسبياً . أى مجال أجور المدرسين ، والمرتبات بصورة عامة لا تحددها السوق الحرة لأن تقديراتها محكومة بكل المشكلات القيمية التى تسبب ارتفاعها .

وإذا اتجهنا حينئذ إلى العملية التعليمية نفسها ، فلا نرى لها وجوداً

فى كثير من مناقشة أى تحليل مفصل للطريقة الفعلية التى يجرى عليها التعليم ويستعمل قدر كبير من الوصف الفضفاض لاستخدام الطرق التقليدية فى مقابل الطرق غير التقليدية ، وما يشبه ذلك من عبارات .ولكنا حين ننزل إلى تحليل الطريقة التى تدرس بها القراءة أو اللغة الفرنسية أو العلوم ، لا أستطيع إلا القول بأن استنتاجى الخاص المستمد من فحص الدليل فحصا واسعاً إلى حد ما ، هو أن المعروف عنها حالياً قليل جداً بسبب شىء واحد هو أن العملية التعليمية تعتمد على عدم وجود أى نوع فعال كلية من نظرية التعلم والواقع أنه ليس فى الإمكان الإثبات بوضوح أن هناك طريقة أفضل من الأخرى اجتماعية كانت أو سيكولوجية ، وما يصدق على هذه الطرق يصدق أيضاً على شخصية المدرس ، والأسلوب الإدارى والبناء التنظيمى وعلى أشياء أخرى كثيرة .

والآن ، ماذا بقى لنا من كل هذا ؟ إن الموارد المخصصة للتعليم فى ازدياد أما سرعة هذه الزيادة فمن الصعب أن نذكرها دون غموض ، وأما مدى تغير المخرجات فيجب أن يعتمد على العمل الذى لم يتم بعد . والطريقة التى تتحول بها المدخلات إلى مخرجات ، هى منطقة يحيط بها الجهل ، ويقال هذا بصراحة تامة لأن كثيرا من العمل الحالى عن إنتاجية التعليم يعتمد على افتراض أن المدخلات والمخرجات وما بينها من العمليات معروفة ومفهومة ، وإحدى النتائج التى ينبغى أن تستمد مما قلناه ، هى أن السياسات التعليمية التى ينادى بها لأنها تؤدى فى الغالب إلى ارتفاعات سريعة فى إنتاجية التعليم ، يجب أن ينظر إليها بتشكك شديد ، وإذا تأملنا حالة المعرفة الراهنة ، فمن المحتمل ألا يكون من المستطاع بوضوح مثل هذا الجزم بالنسبة لأية خطوة كبرى فى التعليم .

ولا ينبغى أن تكون النتيجة المستخلصة هى أن بحوثا تستهدف هذه الغاية ، غير جديرة بالاهتمام ، وإذا قارنت موقعين متشابهين كل التشابه من

كل الوجوه الأخرى فيما عدا تغيير ضئيل فى جانب واحد ، فحينئذ يكون من المستطاع استخدام التعبيرات « مدخلات » و « مخرجات » و « إنتاجية » دون غموض ملحوظ : ومثال ذلك إذا ظلت مدرسة ما دون تغيير من كافة الوجوه فيما عدا حصولها على مدرس إضافى ، أو على ١٠٠ جنيه إضافية للصرف على الأجهزة ، فيمكن أن نفترض افتراضا معقولا ، أن التغير الزمنى يحدث للتلاميذ يمكن أن يعزى - دون مبالغة - إلى المدرس الإضافى أو المائة جنيه الإضافية ، ومع هذا فإن البعد عن الحقيقية فى هذا الموقف يجب أن تؤكد للمرة الثانية ، ففى مدى عام يصبح التلاميذ أكبر مما كانوا بعام ، وكذلك يصبح المدرسون ، وهناك باستمرار على الدوام أعداد من جملة التلاميذ تترك المدرسة وآخرون داخلون مستجدون ؛ وهناك من يتقاعد من هيئة التدريس ، وهكذا تتغير « البيئة الثقافية المحيطة بالمدرسة وبعائلات التلاميذ ، فمن المحال كما يعرف كل من يقوم ببحث تربوى ، أن يقال بدون سند أن شيئا واحدا نتج بالضرورة عن سبب معين دون أسباب أخرى غير معينة ، والظروف المعملية لا تتوفر فى العلوم الاجتماعية .

والمضمون هنا ؛ هو حيثما يكون الموقف فى جملته مستقرا تقريبا ، مع وجود تغيير ضخم ، إما فى المدخلات أو فى المخرجات ، أو فى العملية الإنتاجية فيجب أن يكون من الممكن القول بأن التغيرات الناشئة أو المتعلقة بهذا يمكن أن تعزى إلى ما يمكن أن يكون أصلا سبباً واضحاً إلى حد ما .

وقصارى القول هو أن مدخلات التعليم فى تزايد وتشير كل الدلائل على أنه سيكون هناك عدد متصاعد من الناس ذوى المهارات العالية يعملون فى التعليم ، ومن بينهم المعلمون فى جميع المستويات ، وعدد متزايد من التلاميذ الأكثر تأهيلا ، وبخاصة فى مستوى التعليم العالى . ومن ثم يكبر عبء التعليم بصورة مستمرة .

لا يعرف إلا القليل عما يحدث لمخرجات التعليم فعدد الناس المؤهلين

فى ارتفاع ، والنتائج العامة للتعليم ، سلبية وإيجابية على السواء ، قد تكون فى ازدياد (حتى لو كان ذلك على أساس عدد الإضرابات التى يقوم بها التلاميذ) . أما فيما إذا كان الاتجاه العام لجميع نتائج التعليم يميل إلى الارتفاع أو الهبوط ، فأى شىء يمكن أن يقال .

رفع مستوى الانتاجية فى التعليم

ليس صحيحا أن العملية الإنتاجية فى التعليم عملية راكدة فقلما كان نظام التعليم بهذه السرعة من التغير كما هو الآن من تغيرات فى علاقات المدرسين وفيما يدرس وفيما يحسب المدرسون أنهم يحاولون عمله لإدخال طرق جديدة من تكنولوجيا التعليم (وتشمل الحاسب الإلكترونى) والسؤال هو ما إذا كانت هذه الزيادة فى المدخلات وفى تغيرات المخرجات وفى تغيرات وسائل الإنتاج ، تسبب أو لا تسبب ، ارتفاعاً أو هبوطا فى الإنتاجية .

وسيتضح أن هذا السؤال تصعب الإجابة عليه بوضوح حتى فى الاقتصاد ككل ، فالمخرجات تتغير ، وبينما تتغير المخرجات تستطيع أن تقول إن المخرجات مرتفعة وهابطة على السواء ، والواقعتان صادقتان فى وقت واحد ويصدق هذا بالمثل على المدخلات ، وربما يبدو على مستوى بسيط نسبيا أن هذا التعقيد زائد على الحاجة ، فاذا كان مدرج المحاضرات يستخدم عشر ساعات أو عشرين أو ثلاثين ساعة فى الأسبوع فإن إحدى مرات استخدامه تكون أكثر « إنتاجا » من الأخرى دون شك . وهذا يبدو صحيحا إلى نقطة معينة ، ويستطيع المرء أن يذهب إلى أبعد من هذا كثيرا (فمثلا قلما تكون دورات المياه مشغولة مائة فى المائة) ولكن كلما زاد الاستخدام زادت « إنتاجية رأس المال » .

ولكن السؤال الحقيق عن « إنتاجية » التعليم لا ينطبق على رأس المال بل على المدرسين، فإذا كان هناك مدرسان متساويان فى القدرة على تدريس

مجموعتين من الأطفال متساويتين فى القدرة ، وكانت إحدى المجموعتين أكثر عددا من الأخرى ، وكانت نتائجها متساوية ، فمن المؤكد أن مدرس المجموعة الأكبر يكون أكثر « إنتاجا » .

هذا هو السؤال الأساسى الذى يقصد أن تنصرف إليه فكرة الإنتاجية كلها ، فمن الواضح كل الوضوح أن الهبوط فى نسبة التلاميذ إلى المدرس — أى أن العدد المزاد من المدرسين لكل مائة طفل — يؤثر فى خفض عدد الأطفال الذين يتعلمون على يد كل مدرس ؛ ولذلك فمن البديهى أن يرتفع الانفاق . ويمكن فيما أظن أن نحاول فى أنه مالم يؤدى ذلك إلى تحسينات ظاهرة فى عملية التعليم ، فإن هذا التأثير فى رفع نفقة التلاميذ إلى المدرس يكون فاقداً بالبديهة . ومن أجل هذا السبب قامت تلك المناقشات القوية فى بريطانيا بسبب تدهور نسبة التلاميذ إلى المعلمين فى التعليم العالى . وهناك غايتان إحداهما صغرى والأخرى كبرى ، تدوران حول هـــذا ؛ فالغاية الصغرى هى أن راحة المعلم والدارسين يجب أن يقام لها وزن فى حساب النتائج الخاصة بنسبة التلاميذ إلى المدرس ، وحتى إذا لم ينقص تعليم التلميذ وإذا لم تتدهور نسبة التلاميذ إلى المدرس ، وإذا ازداد تعب المدرس والتلاميذ زيادة واضحة ، فإن هذا يكون عاملا يجب أن يدخل فى الاعتبار . وبقدر ماأفهم فإن البحث فى نتائج وحجم مجموعة التدريس لم يدخل هذا فى حسابه .

وتهتم النقطة الكبرى بامكانية تطبيق مفهوم الإنتاجية على عملية التعليم ، فدعنى أعرضها على هذا الوجه : لماذا يشتغل الناس ؟ واضح أنهم يعملون لكسب الحال من ناحية ، ولحصولهم على الإشباع من نشاطهم فى العمل من ناحية أخرى ؛ والفصل بين العمل ووقت الفراغ سيكون مدمراً (كما هو المآل عند كثيرين منا فى التدريس وفى البحث) ، ولكنا إذا وضعنا قدراً معيناً من نشاط الحياة تحت عنوان « العمل الذى يؤدى لا لذاته وإنما لمساعدة الناس على الحياة فإن الإنسان يتساءل عما إذا كانت عملية التعليم

تدخل أولا ندخل تحت مجال عالم الحياة أو عالم العمل . وهكذا ، إذا استطاع المرء مثلا بواسطة اختراع جديد مضاعفة معدل سير الناس وهم يطوفون بالمتحف الوطنى بلندن (National Gallery) يشاهدون الصور ، فهل يكون هذا ارتفاعاً فى إنتاجية المتحف الوطنى ؟ يمكن أن يصدق هذا من ناحية بطبيعة الحال ، ومن المحتمل أن يدخل المتحف مليونان من الناس بدلا من مليون فى العام فى حين يظل عدد الصور ، ومقدار الحرارة المستخدم فى تدفئة المبنى ، وعدد الحراس الموجودين لحراسة الصور من السرقة ، ثابتاً كما هو . ولكنك قد تقول إن هذه فكرة مضحكة ، لأنه لا يمكن بأية حال تطبيق أفكار من هذا النوع على المتحف الوطنى . ويبدو هذا رد فعل معقول تماماً وليس بالضرورة إذن أن يكون علامة على عدم النضج العقلى أو الحاجة إلى الواقعية إذا اعتبرت نسبة التلاميذ إلى المدرس مرغوبة لذاتها ، مهما كانت تأثيراتها على الإنتاجية . والسبب فى وجود دخل قومى هو أن يمنح ظروفاً مرضية لأطفالنا وللشباب وللناس الذين يعلمونهم ، فالتعليم غاية النشاط أكثر منه وسيلة ، والدخل القومى هو الوسيلة .

ولكن هذا فى ذاته ليس رداً كافياً وليس اقتراحاً سخيفاً نقدمه لمدير المتحف الوطنى :

« إليك ١٠٫٠٠٠ جنيه إضافية يمكنك استخدامها لرفع درجة حرارة صالة المتحف الوطنى فى الشتاء ، وفى شراء صورة جديدة ، واستئجار عدد قليل من السكرتيرين الإضافيين أو عدد أكبر من الملاحظين » .

توجد نقطة خافية هنا ، وهى على جانب من الأهمية ، فإذا منحت ١٠٫٠٠٠ جنيه لصناعة الفحم ، وقلت إن هدفك هو زيادة الإنتاجية ، فإن الإجابة ستكون مسألة فنية ، وإذا سئل جميع الناس الذين لديهم معلومات كافية عن صناعة الفحم ، عما ينهض بانتاجية الفحم ، فيحتمل أن تحصل على

إجابة قد يتفق عليها معظمهم فى النهاية ، وهى أن الشىء الهام هو الأحزمة الناقلة أو عربات الشحن الحديدية أو حمامات الاغتسال .

وتختلف الإجابات بالنسبة للتعليم ، وتختلف كثيراً جداً من وجهة نظر الناس المتصلين بها : فقد يقول الآباء شيئاً ما ويقول المدرسون شيئاً آخر ، ويقول مختلف المدرسين أشياء مختلفة ، وقد يقول المديرون والسياسيون والأطفال أشياء مختلفة ، ولا نستطيع إثبات إن الإجابات كانت صحيحة أكثر من قول مدير المتحف الوطنى فى اهتياج ، إن ما أراده هو أن يجعل المتحف أدعى إلى الراحة بحيث يستمتع الناس بزيارته بدرجة أكبر ، بدلا من شراء لوحة جديدة لدوشيو Duccio ، وهذا يعطينا مفتاحاً لحل طبيعة النقاش الذى يدور حول الإنتاجية فى النظام التعليمى . ويمكنك استعمال فكرة الإنتاجية حين تقارن بين مسلكين ضئيلين جداً من العمل : تقارن بين طريقتين لتدريس لغة حديثة حيث تكون المشكلة فنية خالصة — مثل السرعة التى يستطيع بها الناس الحصول على معرفة الأفعال الناقصة ، ولكن إذا كان يجب عليهم فى تعلم اللغة الفرنسية أن يحصلوا على فهم عام للثقافة الفرنسية ، أو ما إذا كان يترك هذا خارج النظام التعليمى فتلك الأسئلة غير قابلة مطلقاً لأية إجابة غير غامضة . وتعود فى الواقع إلى المشكلة الأصلية الأساسية . وهى كيفية قياس المخرجات التعليمية .

الإنتاجية التعليمية فى الشعوب النامية

فلنطبق الآن بعض هذه الأفكار على مشكلة التعليم فى البلاد النامية ، فالتكلفة قبل كل شىء أقل كثيراً منها فى البلاد الغنية ، ومثال ذلك البرتغال فى سنة ١٩٦٥ حيث كان ينفق على كل طفل بالمدرسة الابتدائية ٢٩دولاراً وفى إنجلترا وويلز ١٩٢ دولاراً ، وفى إيرلندا ١٠٣ دولاراً ، وفى كويبك ٢٩٢ دولاراً وباستخدام وزن الأسعار البريطانية يصبح رقم البرتغال ٩٥

جنيهاً وإنجلترا ، وويلز ١٩٢ جنيهاً ، وإيرلندا ١١٠ جنيهات وكويبك ٢٤٤ جنيهاً ، وبالرغم من نتائج تسوية قائمة الأسعار المعدلة ، فان أسعار التكلفة شديدة الاختلاف .

وثانياً : إنه من المؤكد تقريباً أن النتائج أكثر انخفاضاً ، والدليل على تدهور معدلات التسرب مثلا ، والتفتيش العرضى يوحى بأن التعليم أقل فعالية بكثير فى البلاد الأقل تقدماً منه فى البلاد الأكثر تقدماً (ربما يرجع هذا إلى عدم وجود مساعدات عائلية ، وعدم ملائمة النظام التعليمى للظروف الاجتماعية الاقتصادية أو لمجرد عدم الكفاءة التعليمية ، ومهما يكن الأمر فان السبب فى عدم الفعالية لا يؤثر فى نقطة النقاش) . ومن ثمة فإن المدخلات والمخرجات منخفضة فى البلاد النامية ؛ ويصدق هذا بوجه عام على كثير من قطاعات الاقتصاد بها — الزراعة بنوع خاص — وهى تنعكس على كل من مستوى مهاراتها الهابط ورأس مالها الحديث . ومهما كانت الإنتاجية (بمعنى نسبة المدخلات إلى المخرجات) مرتفعة أو منخفضة فى البلاد النامية أو فى البلاد المتقدمة ، فمن المحال أن نقول عندئذ أن أرقام دليل التكلفة المدخلات والمخرجات الواضحة غير موجودة ومع ذلك يبدو من المرجح أنه بينما ترتفع المدخلات فإن المخرجات لا ترتفع بخطى متساوية — وهناك عدة تقارير عن هبوط المستويات أكثر من ارتفاعها ، ويبدو كأن البلاد النامية قد تجتاز طوراً ، وربما يكون طوراً طويلا ترتفع فيه المدخلات ، ولكن لا ترتفع المخرجات ، ثم تعقبه فترة تماسك تأخذ فيها « الإنتاجية » فى الانتعاش . وراء هذه الفكرة نظرية خاصة ، وهى أن هناك « كتلة حرجة » للتعليم تبدأ فى « العمل » بعد سنوات قلائل : العائلات تتقبل قواعد سلوكها ، والمدارس تستقر فى تناسق يحقق بفعالية كبيرة أو صغيرة ، الأهداف العليا أو الصغرى التى وضعتها لنفسها . ففى ظروف كهذه يمكن أن يميز المدرسون والمديرون المجربون بسهولة ، برغم صعوبة وصفها لا تضيق اللغة بوصف « الإنتاجية

بالارتفاع . وإذا ظن أن القياس التمثيلي مفيد ، فيمكن القول بأن الانتفاع الكلي بالمؤسسة والتحسين المتدرج في هيئة الموظفين والطلبة يؤديان إلى تحسين ملحوظ في المخرجات مع مدخلات مستمرة نسبياً على مدى السنين . ومن ثمة فإن إجابة واحدة يمكن أن تعطى لأولئك الذين يوجهون السؤال : كيف تتغير الإنتاجية في البلاد النامية ؟ أهي أنها تهبط أثناء التوسع السريع وترتفع في فترات التدعيم . والإجابة بلغة القرارات السياسية تكون بالضرورة سياسة محافظة : فالتدعيم مرغوب فيه على أساس الإنتاجية ؛ ولكن ماذا عن السؤال الأكثر عمقاً : هل يمكن استخدام الأساليب الفنية الحديثة للإسراع بارتفاع الإنتاجية ؟

إن الإجابة على ذلك أكثر تعقيداً — ويحتمل — أن تكون مدعاة لليأس ، فيوجد أولا دليل شائع هو أن معظم التحسينات البيداجوجية المرغوبة — المدرسون الأكثر تدريباً ، والمباني الأفضل ، والكتب الأوفر ونسب التلاميذ إلى المدرس الأكثر ملائمة — كلها ترفع التكلفة ، وليست التكنولوجيا الحديثة ، من التليفزيون إلى الحاسبة الألكترونية على أحسن الفروض ، أرخص من الوسائل الفنية « التقليدية » . ويغلب أن تكون أكثر نفقة ، ومع ذلك لا تعتمد الإنتاجية على المدخلات وحدها ، ولكن على نسبة المدخلات إلى المخرجات . وكل منهما إصلاحات مرغوب فيها من الناحية البيداجوجية . ولا شك أن التكنولوجيا الحديثة تحسن المخرجات ، وسواء كانت تزيد من المخرجات على قدم المساواة مع الزيادة في المدخلات فإن الموضوع قابل للنقاش .

هناك نقطة أخرى ، وهي أن الاصلاحات القائمة على تجربة البلاد المتقدمة تكون عادة غزارة في المهارة ووفرة في رأس المال ، وما دامت المهارة ورأس المال نادرين في الشعوب النامية ، فإن الأساليب الجديدة مضادة للأساليب التي تعتبرها الشعوب النامية مرغوباً فيها ، وهذا جزء من مشكلة

اقتصادية أوسع نطاقاً : وهى أن الشعوب النامية (بوجه عام) تختار من المغرب أساليب غير ملائمة لظروفها ، وهناك تبدو عوائق عملية لا تقهر ، مثلها مثل بعض الاعتراضات النظرية التى تحول دون إدخال التكنولوجيا المستقلة التى تستخدم عدداً أكبر من العمال وقدراً أقل من رأس المال والمهارة ولا يمكن لذلك أن يكون التعليم منفرداً بحال من الأحوال ، بل مادامت أساليبه الحديثة ذات مهارات مركزة فلربما يصعب أن يكون العجز بنوع خاص هو العائق :

إن المشكلة معقدة ، وإدخال الطرق البيداجوجية العصرية معناه نظام تعليمى عالى ، بل يكون مثل هذا النظام فى بلد نام أغلى نفقة مما يبدو ، لأن إنتاجيته ستكون منخفضة نظر لخلفيات الطلبة والمدرسين غير الملائمة ، وتكون معدلات الفشل مثلا عالية .

ملاحظة :

١ — حاولنا فى مؤلفنا الحديث لمؤسسات « نوفيلد وجلبنكيان Nuffield and Gulbenkian Foundations معالجة هذه المشكلة ، وقد وجد فى دراسة دولية « Economics of Educational Costing = اقتصاديات الانفاق التعليمى » إنها ذات معنى هام لأنها ترفع معدل تكلفة تعليم الطفل بقدر ما يتراوح بين ٢٠ إلى ٣٠ فى المائة من الأرقام التى تقيس عادة بوصفها معدلا للتكلفة .